

шеперечисленного, выделились три важнейших направления, улучшающих качество обучения в сравнении с традиционными методами это:

- оптимизация профессионального мышления посредством обучающих алгоритмов;
- оптимизация профессиональных умений и навыков с помощью программированного обучения;
- моделирование профессиональной деятельности, наивысшая форма которого - дидактические игры как новый эффективный метод подготовки врача.

Главная задача этого метода - формирование прочной логической связи между морфологическими изменениями органов при различной патологии и клиническими проявлениями, то есть жалобами больных.

Суть игры заключалась в следующем: из группы в произвольном порядке выбирались студенты на роль пациента, врача и эксперта. "Пациенту" предлагалось вытянуть карточку с одной из изучаемых на занятии нозологией, далее он должен был представить, что может беспокоить человека с данным заболеванием и "пожаловаться" врачу. "Врач" может задавать различные вопросы по анамнезу, уточнять симптомы. В результате диалога с "пациентом" он должен поставить диагноз. "Эксперт" оценивает работу врача и рассказывает какие изменения можно увидеть макроскопически и микроскопически у пациента с данной нозологией. Предложенная методика была встречена студентами с энтузиазмом, однако сразу стало понятно, что подобная игра требует серьезной самостоятельной подготовки. Сначала наибольшие проблемы вызывала роль именно пациента. Студенты не понимали, как научный язык книги перевести в человеческие жалобы. Например, играя роль больного ревматизмом, студент "жалуется" на диффузный миокардит. А "врач", слыша знакомый термин, сразу же ставит правильный диагноз. Однако, желание хорошо сыграть свою роль, заставило студентов более вдумчиво готовиться к занятиям, сопоставлять морфологические изменения при той или иной болезни с возможными жалобами. Для успешной реализации этого проекта студентам приходилось вспоминать информацию, полученную по смежным дисциплинам (нормальная анатомия, нормальная и патологическая физиология, пропедевтика внутренних болезней), что способствовало формированию профессиональных компетенций, развивало клиническое мышление.

Для оценки эффективности данной методики на каждом занятии проводился входной тестовый контроль. До применения деловой игры среднее значение входного контроля не превышало 60%, т.е. студенты самостоятельно разбирали чуть более половины материала. После внедрения этого метода показатели входного тестового контроля увеличились до 80%.

Анализ этой методики преподавания показал, что студенты стали лучше готовиться к занятию, появилось понимание необходимости в теоретических знаниях, улучшилась мотивация для дальнейшего обучения. Также по итогам экзаменационной сессии увеличился средний балл по дисциплине "Патологическая анатомия" по сравнению с предыдущим годом, когда преподавания проводилось по традиционной методике.

## **РАЗРАБОТКА ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ И ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА КАФЕДРЕ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ ВИТЕБСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Мяделец О.Д., Лебедева Е.И., Соболевская И.С., Мяделец В.О..

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

Гистология, цитология и эмбриология является теоретической дисциплиной. Она дает базис для овладения студентами медицинских высших учебных заведений другими теоретическими и клиническими дисциплинами. Однако эта учебная дисциплина имеет также и большое прак-

тическое значение, в первую очередь, для патогистологов и судебно-медицинских экспертов-гистологов. В связи с этим при преподавании гистологии, цитологии и эмбриологии обязательно должна быть практикоориентированная направленность педагогического процесса.

На кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии Витебского государственного медицинского университета практикоориентированная направленность педагогического процесса достигается путем издания учебных пособий, содержащих понятный студентам младших курсов лечебного факультета учебный материал, который будет расширен при изучении последующих учебных предметов.

На кафедре издан в двух томах учебник (2014, 2016 г.г.) по предмету с грифом Министерства образования Республики Беларусь. В нем в каждой главе отражено значение тех знаний, которые студенты получают при изучении конкретной темы, для практического врача. Например, при описании микроструктуры лимфатического узла приводятся сведения по клиническому значению данного органа.

В 2012 году на кафедре издано учебное пособие «Гистология, цитология и эмбриология человека в ситуационных задачах» (авторы О.Д. Мяделец, В.Н. Грушин и Т.Н. Кичигина). Это пособие содержит 527 задач, большая часть которых практикоориентирована. Например, в разделе «Цитология» приводится следующая задача: «Злокачественные опухоли обычно состоят из малодифференцированных клеток, поэтому трудно определить их тканевую принадлежность. С помощью флуоресцирующей сыворотки, содержащей меченые антитела к белкам одного из компонентов цитоскелета опухолевых клеток, удалось выявить в одной опухоли белок виментин, во второй десмин, в третьей – кератин. 1. Какой элемент цитоскелета был исследован? 2. К каким тканям относятся клетки первой, второй и третьей опухоли?». Как известно, врачу-онкологу чрезвычайно важно знать тканевую принадлежность опухолевых клеток для составления протокола лечения, т.к. опухоли из клеток разного тканевого происхождения имеют разную чувствительность к используемым методам их лечения. В данном случае использовали меченые антитела к такому элементу цитоскелета, как промежуточные микрофиламенты. Цитологическими исследованиями было установлено, что клетки тканей разного генеза содержат эти компоненты цитоскелета, состоящие из различных белков. Определяя эти микрофиламенты с помощью меченых антител, можно определить, к какому тканевому типу относятся каждый конкретный тип злокачественных клеток. Метод с мечеными антителами в настоящее время широко используется в патогистологической диагностике.

В 2015 году авторами О.Д. Мяделец, И.С. Соболевская и Мяделец В.О. издано учебное пособие «Гистофизиология жиросодержащих структур кожи». В нем выдвинуто представление о системе липидсинтезирующих и липидсодержащих структур кожного покрова, куда авторы относят эпидермис, сальные железы и жировую ткань гиподермы. В пособии подробно рассматриваются: механизмы кератинизации эпидермиса, при которой образуются липиды эпидермального липидного барьера; нарушение указанного барьера и дифференцировки эпидермиса; развитие, строение и функции сальных желез и их патологические изменения; патологические изменения поверхностных липидов кожи; функциональная морфология белой и бурой жировой ткани; участие белой и бурой жировой тканей жировой ткани в патологических процессах; патология белой и бурой жировой тканей; взаимодействия белой, бурой жировых тканей и скелетной мышечной ткани.

В 2018 году авторами-сотрудниками кафедры издана монография «Функциональная морфология и элементы общей патологии печени». Материалы, изложенные в монографии, широко используются в учебном процессе: в лекционном материале и на лабораторном занятии при изучении темы «Большие пищеварительные железы. Печень и поджелудочная железа». Книга состоит из двух частей: В первой части «Функциональная морфология печени» подробно рассматриваются следующие вопросы: развитие, функциональное значение, тонкое строение, кровоснабжение и иннервация печени. Во второй части, «Элементы общей патологии печени», которая по компоновке материала логически тесно связана с первой, затрагиваются

такие вопросы: дистрофии, некроз, нарушения кровообращения, воспаление, компенсаторно-приспособительные процессы и регенерация печени; склеротические процессы; изменения в печени при шоке; опухоли печени; трансплантация и биоинженерия печени; перспективы использование клеточных технологий для лечения заболеваний печени (последняя глава написана совместно с клиницистами; ректором университета профессором А.Т. Щастным и проректором по науке доцентом С.А. Сушковым).

На кафедре подготовлен и подан в печать цветной «Атлас общей патологии кожи» авторов О.Д. Мядельца и В.О. Мяделец. В этом учебном пособии рассматриваются такие вопросы, как развитие, общий план строения кожи, патология эпидермиса, патология дермы, воспаление и некроз. Один из авторов (Мяделец В.О.) является доцентом кафедры дерматовенерологии Витебского медуниверситета. Это пособие является также практикоориентированным и используется в учебном процессе двух кафедр: гистологии, цитологии и эмбриологии и дерматовенерологии.

Практикоориентированными являются также презентации к лабораторным занятиям в количестве 36 и 20 презентаций к лекционным материалам.

Таким образом, на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии успешно внедряется практикоориентированное обучение.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ И ЦИТОЛОГИИ**

Пашкова О.В., Мятлюк Т.Б.

*ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,  
медицинский институт, г.Петрозаводск, Российская Федерация*

Основной задачей дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» является формирование у студентов научных представлений о микроскопической организации клеточных, тканевых и органных систем человека, что обеспечивает основу для изучения клинических дисциплин и способствует формированию врачебного мышления. Для детального изучения дисциплины студентам рекомендуется использовать основную базовую литературу и большое количество дополнительных источников. Вместе с тем, учитывая большой объем и сложность материала, преподавателями кафедры активно создаются собственные учебные пособия, которые облегчают студентам самостоятельную подготовку к занятиям. Учебные пособия, разработанные, практически, по всем темам дисциплины, включают в себя опорный конспект, контрольные вопросы к занятиям, ситуационно-логические задачи и тесты. Технология использования опорных конспектов имеет четкую целевую направленность на усвоение обучающимися базовых знаний дисциплины, которые необходимо прочно запомнить. Опорный конспект – это средство обучения, характеризующееся следующими особенностями: лаконичность, структурность, доступность восприятия, практическая направленность. Контрольные вопросы к теме занятия позволяют студентам акцентировать свое внимание на значимых моментах. После изучения опорного конспекта и контрольных вопросов следует саморазвивающееся обучение, которое построено на основе активизации и интенсификации деятельности учащегося. Проблемное профессионально ориентированное обучение осуществляется с помощью решения задач клинической направленности. Ситуационно-логические задачи относятся к тренинговым технологиям – система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач. И, наконец, в заключении пособия по каждой теме даются тестовые задания разной степени сложности от выбора одного правильного ответа из пяти, до подбора соответствующих ответов - пар и выбора условия, при котором верно данное утверждение. Использование подобных пособий неоднократно показало их эффективность.